



Abb. 8: Segmentale Adenomyomatose der Gallenblasenwand: Darstellung einer auf den Gallenblasenfundus beschränkten Wandverdickung unter Erhaltung der normalen Schichtung mit dem longitudinalen Echoendoskop: deutlich erkennbar sind die intramuralen Zysten (Rokitansky-Aschoff-Sinus *) mit kleinen echoreichen Cholesterolkristallkonglomeraten (Pfeil)

durch hochauflösende Ultraschalltechniken, mit denen suspekta Befunde wie breite Basis, fokale Infiltration der Gallenblasenwand, Irregularität von Oberflächenkontur und Binnenstruktur sowie irreguläre Gefäßmuster besser visualisiert werden können (*Abb. 1* und *Video 1*). Auch der EUS kann Gallenblasenpolypen mit sehr hoher Auflösung darstellen [15]. Allerdings fand sich in einer Cochrane-Analyse keine sichere Evidenz dafür, dass EUS dem abdominalen Ultraschall bei der Differenzierung von Gallenblasenpolypen überlegen ist [16]. In einer älteren chirurgisch kontrollierten Kohorte wurde berichtet, dass endosonographisch mit 97 %iger Genauigkeit zwischen neoplastischen und nicht-neoplastischen Polypen unterschieden werden konnte [17]. Durch Einsatz von endosonographischen Farbdoppler- und kontrastverstärkten Techniken konnte in kleineren Studien nachgewiesen werden, dass neoplastische Gallenblasenpolypen stark vaskularisiert sind und ein unregelmäßiges Gefäßmuster und Perfusionsdefekte auf eine bereits eingetretene maligne Transformation hinweisen (*Abb. 7* und *Video 7*).

Obwohl endosonographisch die Wandschichten der Gallenblase mit höchster Präzision dargestellt werden können (*Abb. 8* und *Video 8*), sind die Daten auch für die Abklärung unklarer Wandverdickungen durch Endosonographie sehr limitiert [15, 18]. Ein systematischer Einsatz der multiparametrischen Endosonographie für die verbesserte Charakterisierung von Gallenblasenpolypen und von Gallenblasenwandverdickungen kann aufgrund der sehr begrenzten Datenlage bisher nicht empfohlen werden.



Video 8

Gallenblasenmalignome

Die Diagnose eines Gallenblasenkarzinoms wird im Regelfall durch die abdominelle Sonographie und/oder radiologische Schnittbildgebung gestellt. In seltenen Fällen kann die Endosonographie es besser als diese Verfahren ermöglichen, ein wandüberschreitendes Wachstum von Gallenblasenkarzinomen zu detektieren. Bei nicht-operablen Befunden kann die EUS-gestützte Feinnadelaspiration (EUS-FNA) bzw. Feinnadelbiopsie (EUS-FNB) gelegentlich besser als perkutane Punktionsstechniken die zytologische bzw. histologische Diagnose vor einer palliativen Therapie ermöglichen (*Abb. 9* und *Video 9*). Dabei sollte die Punktion von wahrscheinlichen Lymphknoten- oder Lebermetastasen der Punktion des Gallenblasentumors im Regelfall vorgezogen werden.

Gallenblasensteine

Für die Diagnose und den Ausschluss von Gallenblasensteinen wird die Endosonographie sehr selten benötigt. Es ist jedoch hervorzuheben, dass endosonographisch auch winzige Gallenblasensteine („Mikrolithen“ bis 3 mm) darstellbar sind, die unter nicht optimalen Darstellungsbedingungen der abdominalsonographischen Detektion entgehen können (*Abb. 10* und *Video 10*). Diese Fragestellung spielt insbesondere bei idiopathischer akuter Pankreatitis eine Rolle [19, 20] (*Abb. 11* und *Video 11*).

III – 1.1.2

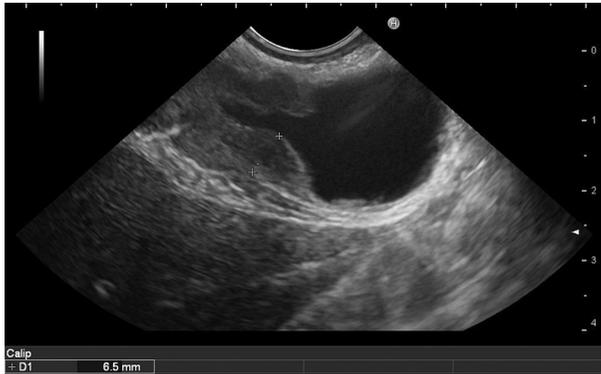
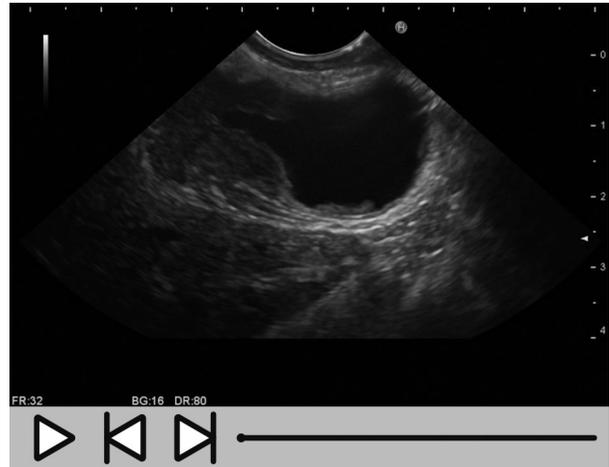


Abb. 9: Endosonographische Darstellung eines Gallenblasenkarzinoms mit einer echoarmen, nicht sicher wandüberschreitenden konzentrischen Gallenblasenwandverdickung im Corpus (6,5 mm)



Video 9

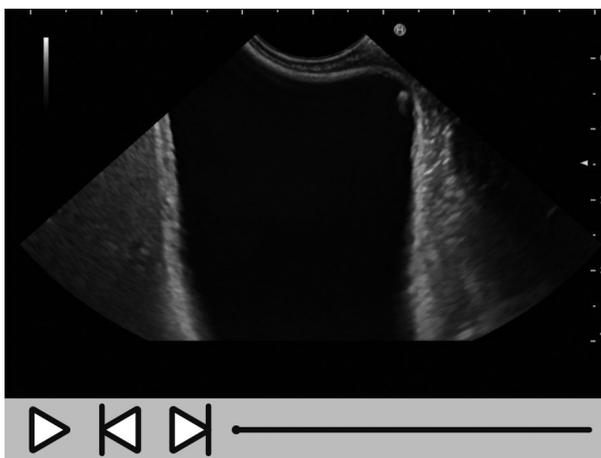


a



b

Abb. 10: Endosonographische Darstellung von Mikrolithen und Gallenblasen-sludge: Detektion von 2 Mikrolithen der Gallenblase von jeweils 2 mm mit Schallschatten mit dem longitudinalen Echoendoskop (a). Mit Sludge und echogenen Schwebereflexen gefülltes Gallenblasenfundibulum mit dem longitudinalen Echoendoskop (b)



a



b

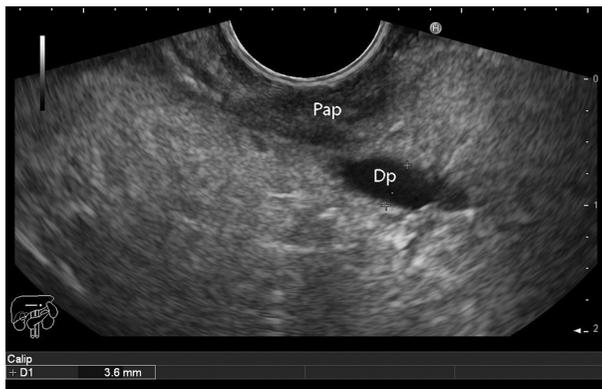
Video 10



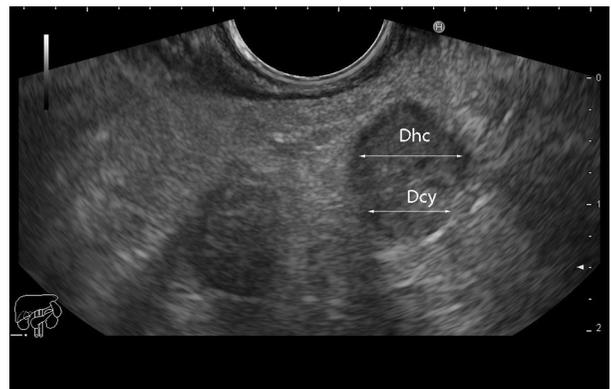
a



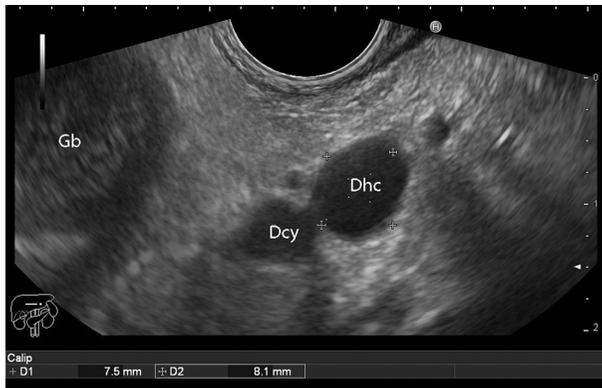
b



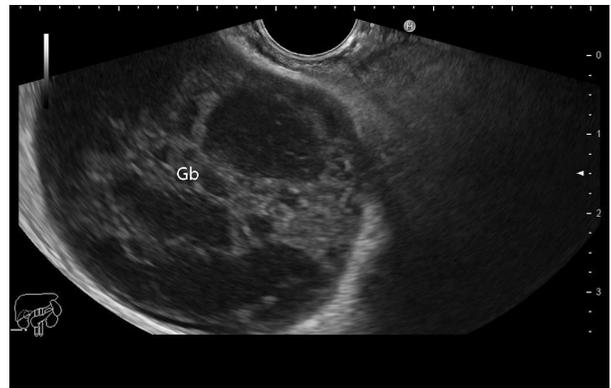
c



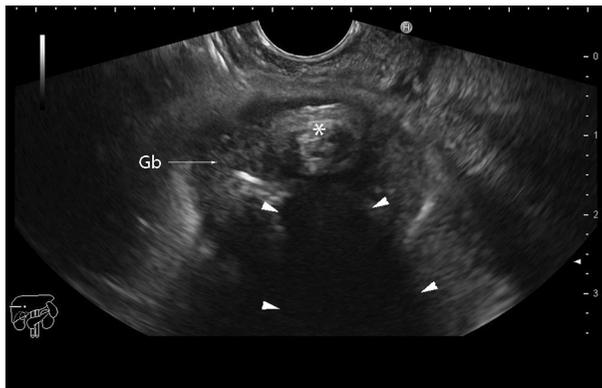
d



e



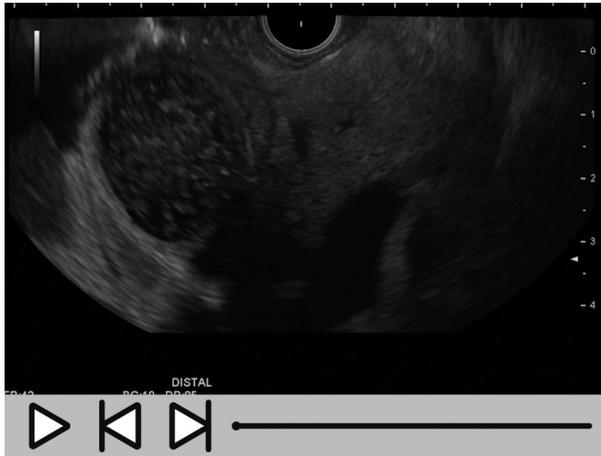
f



g

Abb. 11: 2 Fälle einer akuten Pankreatitis. Mit dem radialem Echoendoskop wird im ersten Fall (a, b) die biliäre Genese durch den Nachweis von echogenen Schwebereflexen der Gallenblase (a, GB) und des extrahepatischen Gallengangs (b, GG) etabliert. Im zweiten Fall stellt sich zunächst in Papillenposition mit dem longitudinalen Echoendoskop eine etwas voluminöse echoarme, unscharf begrenzte (ödematöse) Papilla Vateri mit einem betonten Dc. pancreaticus (Dp) dar (c). Der extrahepatische Gallengang (Dc. hepaticus communis, Dhc und Dc. cysticus, Dcy) ist dagegen aufgrund der Füllung mit echogenem Sludge schlecht erkennbar (d). Erst die weitere Entwicklung in Richtung Leberhilus zeigt dann echofreie Gangstrukturen (e). Die Gallenblase (Gb) ist mit Sludge gefüllt (f), enthält aber auch schattengebende Konkremente (*)

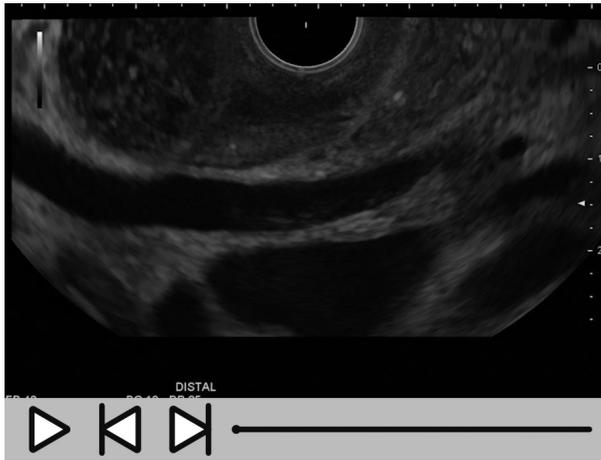
III – 1.1.2



a



b



c



d



e

Video 11